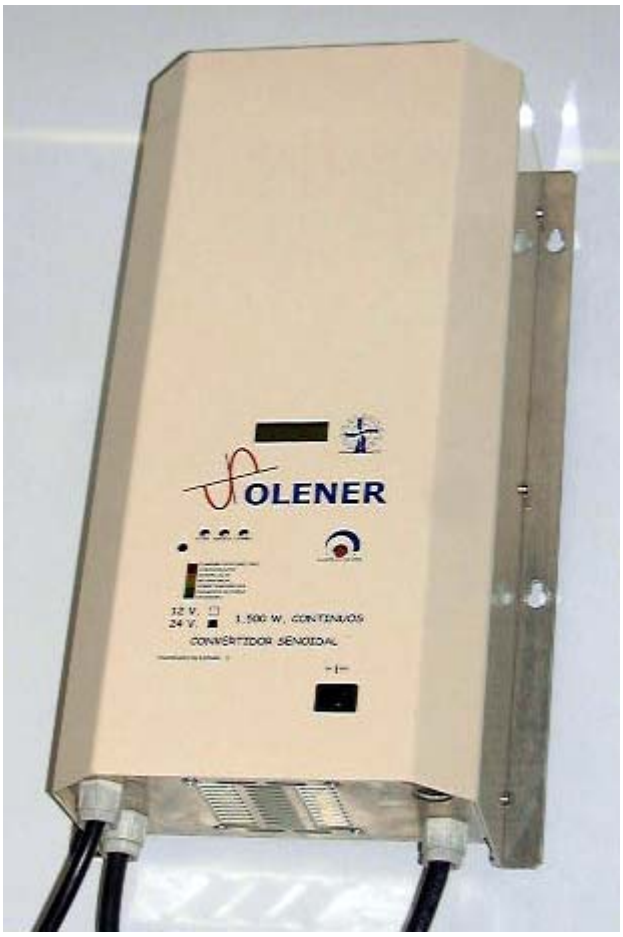
Inversores senoidales S250 a S3500

S250

S600/S800



S1500

S2000/S3000/S3500

Descripción:

Se trata de un inversor senoidal diseñado específicamente para energía solar, controlado por microprocesador. Utiliza modulación PWM con puente completo. Cumple las especificaciones vigentes sobre contenido de armónicos y compatibilidad EMI y RFI. Está protegido contra cortocircuito, sobrecarga, sobrecalentamiento, sobretensión, transitorios e inversión de polaridad. La inversión de polaridad no produce destrucción de fusibles como en equipos de otros fabricantes.

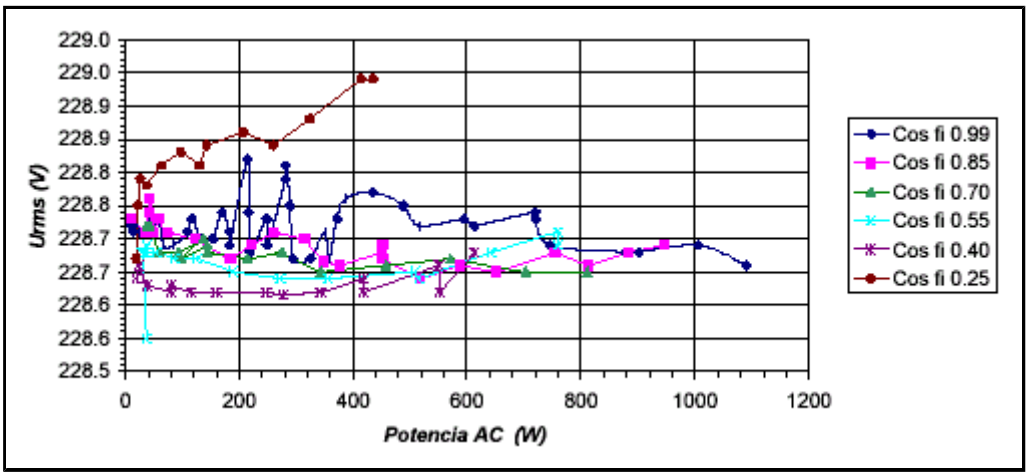
Algunas versiones disponen de una entrada de control que permite el apagado remoto del inversor. Otras tienen pulsadores que permiten configurar el equipo según las necesidades del usuario. Todos los modelos excepto el S250 disponen de una pantalla LCD. Toda la información mostrada en la pantalla puede aparecer en español, inglés, francés, alemán y portugués según se configure en el menú.

En algunas versiones el inversor se reconecta automáticamente cuando desaparecen las condiciones que provocaron su desconexión (batería baja o alta, sobretemperatura, control externo). No se reconecta automáticamente en caso de sobrecarga o cortocircuito.

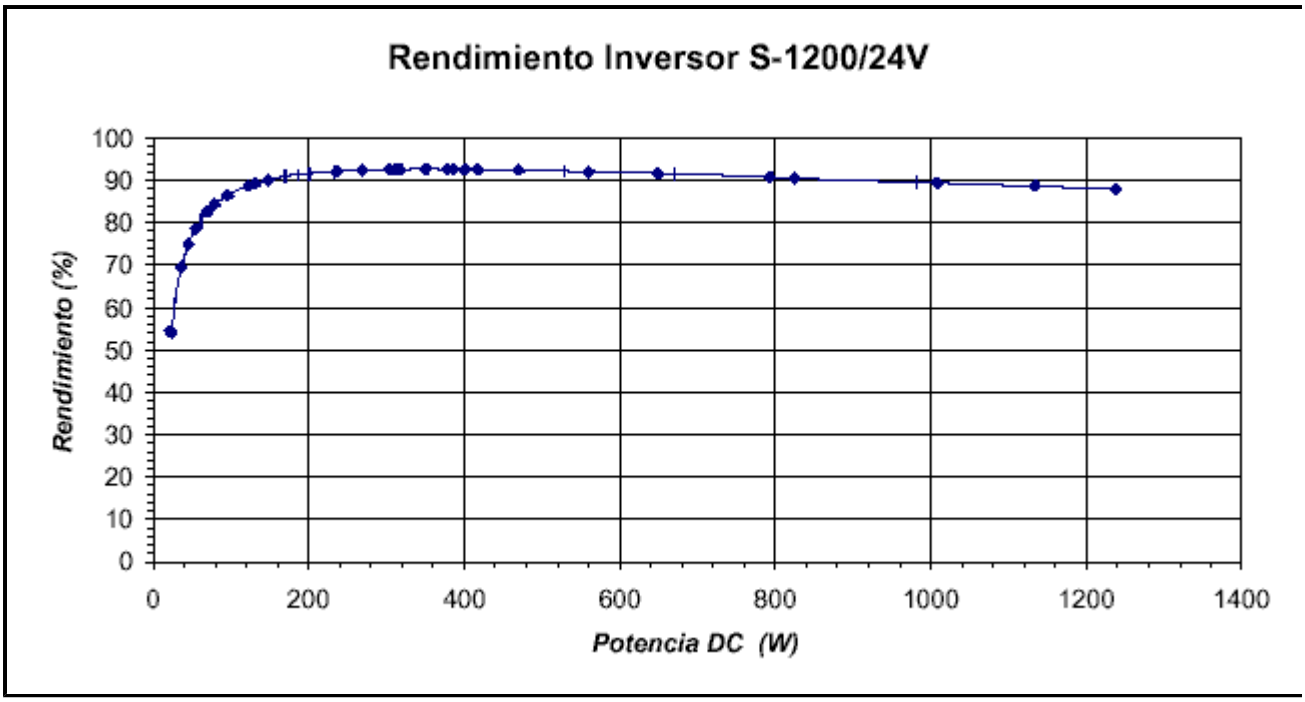
Se puede ajustar el umbral de búsqueda mediante un potenciómetro situado en el frontal desde 0W (siempre encendido) hasta 60W. Si la potencia de las cargas conectadas es menor que la ajustada en el potenciómetro éstas parpadearán con una frecuencia de 1Hz. Este ajuste es necesario ya que las aplicaciones son muy variadas y los cableados de las instalaciones tambien consumen (por capacidad y por radiación).

Especificaciones (modelo S1500, 24V):

Rango de funcionamiento: 20 a 32 Voltios de corriente continua.
Consignas de tensión: según acumulador (configurable por el usuario)
Frecuencia de salida: 50Hz +/- 0,05% (cuarzo) (opcionalmente 60Hz)
Tensión de salida: 230Vca +/- 1% (opcionalmente 120Vca)
Potencia nominal: 1500VA @ 25ºC, nivel del mar.
Potencia pico: > 2800VA, 3"
THD: 0.78% en tensión a la potencia nominal con carga resistiva.
Rendimiento: 86% a 100W, 93% a 400W, 90% a 900W (ver gráfico).
Consumo medio en búsqueda: 70mA @ 24,00V (1.7W).
Ventilación: por convección o forzada, según temperatura interna.
Indicadores: 7 LEDs, alarma acústica y pantalla LCD 2X16 en 5 idiomas (español, francés, inglés, alemán y portugués).
Ruido acústico: < 72 dBA @ 1 metro



Estabilidad en tensión para diferentes condiciones de carga



Rendimiento (con carga resistiva) medido por el Laboratorio de Energías Renovables del Ciemat

Puede ver el informe del Ciemat (PDF, 2 Mb) si desea más información técnica sobre el equipo. Tambien puede cargar la versión electrónica del manual de usuario (PDF, 201 kb). El modelo S1200 ha sido mejorado para proporcionar 1500VA continuos, por lo que ahora pasa a denominarse S1500.

Precauciones:

- No manipule el interior del equipo.
- No conecte fuentes de energía a la salida de alterna.
- No bloquee las rejillas de ventilación.
- No manipule el circuito de salida sin antes apagar el equipo aunque éste haya cortado la salida. Puede reiniciarse sin previo aviso en cualquier momento en las versiones con reinicio automático.
- No deje caer objetos metálicos por las rejillas de ventilación.
- Proteja el inversor de la luz solar directa, del agua.y de los cambios bruscos de temperatura.

Información general:

La potencia utilizable se reduce con el aumento de la temperatura y de la altitud (-1,5% cada 100 metros de altura).

El inversor debe fijarse sobre una superficie vertical, con los cables hacia abajo, dejando al menos 5 centímetros libres por encima y por debajo para la ventilación. Debe colocarse a una altura que impida el acceso a niños y animales.

La tensión de salida es muy peligrosa. Coloque siempre un interruptor diferencial a la salida del inversor y respete escrupulosamente la normativa vigente para instalaciones eléctricas de baja tensión.

Funcionamiento:

La descripción que se hace a continuación es para los equipos S600 y superiores. El S250 sólo dispone de un LED para mostrar los diferentes estados.

Durante el encendido el equipo realiza una verificación de sus subsistemas. Si encuentra un error indica el problema detectado en la pantalla y en los LEDs: el LED de salida cortada se queda fijo mientras que otro (dependiente del fallo) parpadea. Este tipo de fallos impide el funcionamiento normal del inversor por lo que éste no dará salida mientras no se solucione el problema.

Al encender el inversor el ventilador gira durante un segundo. Esto es normal y forma parte del proceso de auto verificación.

La tensión de salida ascenderá suavemente (en 0,5 segundos, aproximadamente) hasta la tensión nominal. Si el inversor no encuentra cargas superiores a la ajustada en el potenciómetro de potencia mínima pasará a modo búsqueda reduciendo el consumo.

Cuando la tensión de batería es menor que la consigna de corte por baja, el inversor comienza a pitar y a encender el LED de batería baja una vez por segundo. Pasados 10 segundos el LED se queda fijo, encendiendose tambien el de Desconectado y cortandose la salida. Si la batería subiese por encima de la consigna de rearme el inversor arrancaría de nuevo, apagandose ambos LEDs (en la versión con reinicio automático).

Si la tensión de batería supera 32V (en los modelos de de 24V) se enciende el LED de Batería Alta instantaneamente, junto con el de Desconectado. Si en esas circunstancias la tensión baja por debajo de la consigna de rearme de alta el inversor vuelve a arrancar (en la versión con reinicio automático).

Cuando la etapa de potencia alcanza la temperatura programada, el ventilador se pone en marcha, parándose cuando la temperatura desciende de la consigna de parada. Si la temperatura siguiera subiendo por haber demasiado consumo conectado se encenderían los LEDs de Sobretemperatura y Desconectado, parandose el inversor (pero no el ventilador). Cuando la temperatura es menor que la consigna de rearme el inversor vuelve a arrancar, apagandose los dos LEDs (en la versión con reinicio automático).

Si se deja de suministrar 24V al control externo el inversor enciende el LED de Desconectado y deja de invertir. Al volver los 24V al control externo el LED se apaga y vuelve a haber tensión de salida. Esto es valido para los modelos que llevan control externo. Tambien puede hacerse (bajo pedido) que el control externo funcione al revés: con tensión se corta la salida.

Si se produce un cortocircuito en la salida el inversor limita la potencia para proteger la instalación. Si en 10 segundos no ha desaparecido el cortocircuito el inversor enciende el LED de desconectado y corta la salida. Una vez eliminada la causa del cortocircuito es necesario apagar y volver a encender el inversor para que vuelva a dar salida (función magnetotérmico). El tiempo de cortocircuito se acumula, y hacen falta 3 minutos sin cortocircuito para compensar un segundo de cortocircuito.

Cuando se excede la potencia nominal el inversor limita el tiempo de suministro (a más sobrecarga, menos tiempo). Transcurrido este tiempo la salida se corta, encendiendose el LED de Desconectado. Para volver a tener salida es necesario apagar y volver a encender el inversor (función magnetotérmico) excepto en las versiones con reinicio automático que vuelven a arrancar.pasados unos minutos.

Indicadores:

Los LEDs se comportan de la siguiente manera:

- Encendido (verde): indica que el equipo está alimentado y funcionando.
- Busqueda (verde): indica la presencia de 230V en la salida y el estado de busqueda.
- Temperatura (amarillo): se enciende cuando la temperatura interior es excesiva.
- Batería baja (amarillo): parpadea cuando la batería esta baja y se queda fijo cuando corta por batería baja pasado el tiempo prefijado (10 segundos).
- Batería alta (amarillo): se enciende cuando la tensíon de batería excede 32V.
- Cortocircuito (rojo): se enciende durante un cortocircuito y permanece encendido cuando corta por cortocircuito pasado el tiempo prefijado (10 segundos).
- Desconectado (rojo): se enciende cuando el inversor desconecta la salida.

El LED que queda encendido junto con el de Desconectado indica la causa de la desconexión. Si sólo está encendido éste, la causa es el control externo o una sobrecarga continuada. Para distinguir uno de otro hay que recurrir a la pantalla.

El zumbador pita brevemente cada segundo durante el tiempo de retardo cuando se dan las condiciones para cortar (LED de batería baja parpadeando o LED de cortocircuito fijo).

La pantalla LCD indica el estado general del equipo (tensión y corriente de entrada y salida, potencia, potencia pico, energía consumida, temperatura interna, tiempo de funcionamiento...). Tambien indica la causa de la desconexión si está desconectado. En las versiones configurables (con teclado) tambien permite la configuración de los parámetros.

	12V	24V	36V	48V
250W	*	*	+	+
600W	*	*	+	+
800W	+	+	+	+
1500W	*	*	+	*
2000W	*	+	+	+
3000W		*	+	*
3500W				+

*Tabla de modelos disponibles: * = estándar, + = bajo pedido*

Página de productos